

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2003 年 7 月 17 日 (17.07.2003)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/057580 A1

(51) 国際特許分類⁷: B65D 33/38
(21) 国際出願番号: PCT/JP02/13587
(22) 国際出願日: 2002 年 12 月 26 日 (26.12.2002)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2001-399960
2001 年 12 月 28 日 (28.12.2001) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 藤森工業株式会社 (FUJIMORI KOGYO CO., LTD.) [JP/JP];

〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町一丁目 4 番 1 6 号 Tokyo (JP). 三谷産業株式会社 (MITANI SANGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒920-0863 石川県金沢市玉川町 1 番 5 号 Ishikawa (JP). 株式会社アクティ (ACT-T CORPORATION) [JP/JP]; 〒730-0805 広島県広島市中区十日市町二丁目 1 番 1 5 号 Hiroshima (JP).

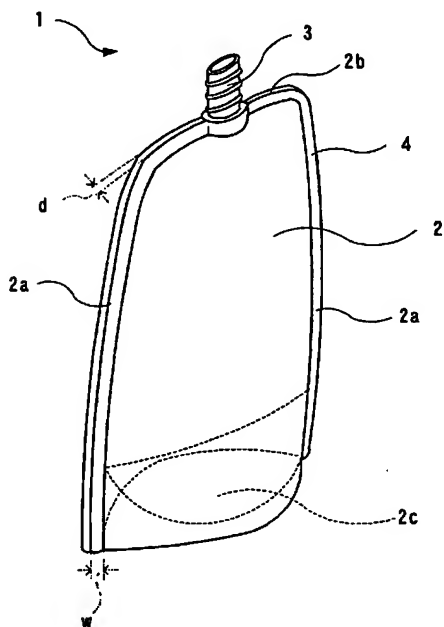
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 池田 和弘 (IKEDA, Kazuhiro) [JP/JP]; 〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町一丁目 4 番 1 6 号 藤森工業株式会社内 Tokyo (JP). 宇佐美 佳巳 (USAMI, Yoshimi) [JP/JP]; 〒920-0863 石川県金沢市玉川町 1 番 5 号

[続葉有]

(54) Title: SELF-STANDING BAG AND METHOD OF MANUFACTURING THE BAG

(54) 発明の名称: 自立袋及びその製造方法



(57) Abstract: A self-standing bag (1) having a closure part (3) on a bag body (2), characterized in that both end edges (2a, 2a) and the upper end edges (2b) of the bag body (2) are connected to each other by end edge connection parts (4) of thermoplastic resin covering the outer surfaces of the end edges, and the closure part (3) is formed integrally with the end edge connection parts (4).

(57) 要約:

袋本体 2 にクロージャー部 3 を備えた自立袋 1 であって、袋本体 2 の両側端縁 2 a, 2 a 及び上端縁 2 b が、これら端縁の外面を覆う熱可塑性樹脂からなる端縁接合部 4 によって接合され、クロージャー部 3 が端縁接合部 4 と一体成型されてなることを特徴とする自立袋 1。



三谷産業株式会社内 Ishikawa (JP). 勝原 孝彰 (KAT-SUHARA, Takaaki) [JP/JP]; 〒730-0805 広島県 広島市中区 十日市町二丁目 1 番 1 5 号 株式会社アクティ内 Hiroshima (JP).

(74) 代理人: 小島 隆司 (KOJIMA, Takashi); 〒104-0061 東京都 中央区 銀座二丁目 1 6 番 1 2 号 銀座大塚ビル 2 階 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ,

TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

自立袋及びその製造方法

技術分野

- 5 本発明は、クロージャー部を備えた自立袋に関し、より詳しくは、フレキシブルでありながら、自立性にも優れ、且つクロージャー部の取り付け強度にも優れる自立袋に関する。

背景技術

- 10 従来、液体等の流体用自立袋は、詰め替えの用途が主流で、自立性にはあまり重きがおかれておらず、例えば内容品が1／3以下程度に減ると、袋上部が曲がり、自立袋としての機能を持たなくなっていた。特に、流体用の自立袋においては内容品を注出するためのクロージャー部を備えている場合があり、そのような場合には上部が重くなって、自立性の欠如が顕著なものとなっていた。また、従
- 15 来のクロージャー部付きの自立袋は、袋本体の周縁部を熱溶着にて接合し、それとは別にクロージャー部を成型し、袋本体を形成するシートの上にクロージャー部を手作業で挿入し、シート内面と熱溶着させることにより、クロージャー部を取り付けていた。このような手作業は、量産性に影響するばかりではなく、クロージャー部とシートとの熱溶着が不十分となって、袋本体の強度が不十分となる
- 20 恐れもあった。一方、成型容器は、当然のことながら十分な自立性を有するが、廃棄時に折り畳んだりして小さくすることはできなかった。

発明の開示

- 25 本発明は、上記事情に鑑みなされたもので、使用時には自立袋としての機能を内容品がなくなるまで保持し、廃棄時には、折り畳めて小容量化が可能となるのみならず、クロージャー部の取り付け強度にも優れる自立袋及び該自立袋の製造に好適な自立袋の製造方法を提供することを目的とする。

即ち、本発明は、袋本体の上部にクロージャー部を備えた自立袋であって、上記袋本体の両側端縁及び上端縁が、これら端縁の外面を覆う熱可塑性樹脂からな

る端縁接合部によって接合され、且つ上記クロージャー部が上記端縁接合部と一体成型されてなることを特徴とする自立袋を提供する。ここで、上記袋本体の端縁接合部及び上記クロージャー部が、射出成型によって形成されていると、より好適である。

5 また、本発明は、上記自立袋の製造方法であって、上記袋本体の端縁接合部を形成する際に、上記袋本体の端縁にキャビティを形成し、該キャビティに熱可塑性樹脂を射出して上記袋本体の端縁を接合することにより、端縁接合部を形成することを特徴とする自立袋の製造方法を提供する。ここで、上記袋本体の端縁接合部を形成する際に、ダイスライドインジェクション方式により、上記袋本体の
10 端縁の一面側に端縁接合部の略半割形となるキャビティを形成し、該キャビティに熱可塑性樹脂を射出して端縁接合部の略半割体を成型し、次いで上記袋本体の端縁の他面側に端縁接合部の残部形状となるキャビティを形成し、該キャビティに熱可塑性樹脂を射出して端縁接合部の残部を成型すると共に、上記袋本体の端縁を接合することにより、端縁接合部を形成すると、より好適である。

15 即ち、本発明の自立袋は、袋本体の上端縁及び両側端縁が、これら端縁の外表面を覆う熱可塑性樹脂からなる端縁接合部によって接合されているので、各側端の端縁接合部が袋本体の所謂リブとなり、袋の支柱として機能することによって、袋本体の自立性を向上させ、袋本体の上部にクロージャー部を備えていても、内容品がなくなるまで十分な自立性を維持することができる。そして、クロージャー
20 一部が上記端縁接合部と一体成型されているので、クロージャー部の取り付け強度にも優れたものとなる。

ここで、上記袋本体の端縁接合部及び上記クロージャー部が、射出成型によって形成されたものであれば、例えばダイスライドインジェクション方式により、容易、且つ確実に端縁接合部を形成し、同時にクロージャー部の一体成型を行う
25 ことができるので、より好適である。

本発明の自立袋の製造方法は、上記袋本体の端縁接合部を形成する際に、上記袋本体の端縁にキャビティを形成し、該キャビティに熱可塑性樹脂を射出して上記袋本体の端縁を接合することにより、端縁接合部を形成することを特徴とする自立袋の製造方法である。例えば、上記自立袋の袋本体の端縁接合部を形成する

際に、ダイスライドインジェクション方式により、上記袋本体の端縁の一面側に端縁接合部の略半割形となるキャビティを形成し、該キャビティに熱可塑性樹脂を射出して端縁接合部の略半割体を成型し、次いで他面側に端縁接合部の残部形状となるキャビティを形成し、該キャビティに熱可塑性樹脂を射出して端縁接合部の残部を成型すると共に、上記袋本体の端縁を接合することにより、端縁接合部を形成する製造方法である。このような方法とすることによって、例えば、1段階で行う射出成型によって、シートが重なり合った状態で金型内に載置された袋本体の端部の外面を覆うように熱可塑性樹脂を射出して端縁接合部を形成する場合に比べて、袋本体の端縁外面を熱可塑性樹脂で覆う際に、袋本体の端縁を確実に樹脂中央（接合部中央）に配設することができるので、より容易、且つ確実に袋本体の端縁を接合することができるので好ましい。

本発明の自立袋は、フレキシブルでありながら、自立性にも優れるので、使用時には、自立性を有する包装袋として機能し、クロージャーク部を備えていても内容品がなくなるまで自立性を満足し、使用後には丸めて小容量にして廃棄することも可能であり、更に、クロージャーク部の取り付け強度にも優れたものである。従って、本発明の自立袋は、使用時に使い易く、使用後の廃棄時に、簡単に減容化ができ、環境保護に適応している。また、本発明の自立袋の製造方法によれば、上述したような特性を備え、且つ特に袋本体の接合強度により優れる自立袋を容易、且つ確実に製造することができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の自立袋の一構成例を説明する自立袋の概略斜視図である。

第2図は、上記自立袋の概略正面図である。

第3図は、本発明の自立袋の製造方法の一構成例を説明する射出成型金型の概略模式図である。

第4図は、上記射出成型金型の概略模式図である。

第5図は、上記射出成型金型の概略部分図である。

第6図は、上記射出成型金型の他の概略部分図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照して、本発明を更に詳しく説明する。第1図及び第2図は、本発明の自立袋の一構成例を説明するものであり、第1図は、自立袋1を膨らませた状態を示す概略斜視図であり、第2図は、自立袋1を折り畳んだ状態を示す概略正面図である。自立袋1は、袋本体2の上端部にクロージャー部3を備え、袋本体2を構成する長尺のフィルムの下側が四つ折りになるように折り合わせ、後述するように一側端縁2a～上端縁2b～他側端縁2aを接合することによって、底面2cが形成されている。

袋本体2は、単層或多層のフィルムが用いられる。これらのフィルムは従来のフィルムのように必ずしも熱溶着性を有している必要はないが、袋にしたとき、外面となる側のフィルム表面が端縁接合部を形成するための射出する樹脂と接着が良いことが好ましい。多層フィルムは、共押し出しフィルム、ラミネートフィルムなどであり、延伸又は未延伸のポリオレフィン、ナイロン、ポリエステルフィルム又は樹脂層に必要な機能を付与するため、例えば、ガスバリア層（EVOH、サラン、セラミック蒸着等）との共押し出しタイプ又はこれらのラミネートタイプのフィルム等が好適に用いられる。

フィルムの厚さとしては、20～900 μ mが適用され、自立性からは厚いフィルムが適しているが、柔軟性、軽量性からは薄いフィルムであっても、側端縁接合部を設けることにより、自立性が確保できる。成型性及び取り扱い性から、望ましい厚みとしては、100～200 μ mが好適である。なお、フィルムは、合成樹脂製のものに限らず、紙や金属箔の単層品やラミネート品でも良い。

クロージャー部3は、その形状、大きさが特に制限されるものではなく、包装袋の使用目的に応じた任意の形状、大きさとすることができる。ここで、通常、クロージャー部付自立袋は、自立袋の上端部に手又は自動挿入機を用いた別作業でクロージャー部材を挿入し、熱溶着して製造されるので、クロージャー部材の厚さが厚いものは、クロージャー部材の両端部を確実に接着させることが難しく、溶着作業に困難を伴うことが多い。しかるに、本発明においては、後述するように端縁接合部4と一体に射出成型するので、そのような困難を伴うことはない。

端縁接合部4は、射出成型によりクロージャー部3と同時一体成型、又は、ク

ロージャー部 3 を先に成型しておいて、金型内で一体に成型されたものであり、これらの形成樹脂は、射出成型可能で、袋本体 2 の端縁を接合可能な樹脂であれば特に制限はないが、汎用樹脂である、ポリエチレン、ポリプロピレン樹脂はもとより、射出可能なプラスチック、例えばナイロン、ポリエステル、各種エンジニアリング樹脂及びエラストマー等のブレンド又は共重合樹脂等も利用可能である。

端縁接合部 4 は、予め所定の自立袋形状となるように成型された樹脂フィルムからなる袋本体 2 の一側端縁 2 a ～上端縁 2 b ～他側端縁 2 a に沿った形状であり、その幅、厚さは特に制限されるものではないが、幅（第 1 図中の矢印 w）1 ～ 20 mm、特に 5 ～ 10 mm、厚さ（第 1 図中の矢印 d）1 ～ 10 mm、特に 2 ～ 5 mm となるように形成されていると好適である。幅が狭すぎたり、厚さが薄すぎても十分な接合強度が得られ難くなる場合があり、厚さが厚すぎると樹脂の使用量が増加し、廃棄性の観点より好ましくなく、幅が広すぎると自立袋の十分な内容積が得られ難くなる場合がある。

自立袋 1 の製造方法は、特に制限されるものではないが、第 3 図及び第 4 図に示すように袋本体の端縁の一面側に端縁接合部の略半割体と、袋本体の上端の所定位置にクロージャー部とを形成するキャビティを上型 5 a と下型 5 b により形成する第一金型 5、袋本体の端縁の他面側に端縁接合部の残部を形成するキャビティを上型 6 a と下型 6 b により形成する第二金型 6 を備え、上型 5 a、6 a にそれぞれ充填口 7、7 が備えられると共に、第一金型 5、第二金型 6 がスライドする構造を有するダイスライドインジェクション方式であって、インモールド成型やインサート成型が可能な射出成型機 A を使用し、予め所定の自立袋形状となるように成型され、折り畳まれた樹脂フィルム 2' を使用して、以下のようにして製造すると、好適である。

まず、第 3 図に示すように第一金型 5 の下型 5 b に樹脂フィルム 2' をセットし、その後、上型 5 a を下降させると共に、樹脂フィルム 2' の袋本体の上端部となる一端部 2' a 側のフィルム間にクロージャー部形成用のスライドコア 8 の先細先端 8 a を挿入し、袋本体の底面を形成する他端部 2' b の四つ折りとなった部分が一枚になるようにセットする。このようにセットし、下端部を除いた周

縁部に樹脂が射出されることで、開拡が可能な底面が形成される。具体的には、上型 5 a の下降により、樹脂フィルム 2' の一端部 2' a、両側端部（図示せず）に臨んで、第 5 図に示すように袋本体の上端周縁部、側壁周縁部となる箇所
の一面側に端縁接合部の略半割形となるキャビティ 9 a が形成される。そして、
5 上型 5 a に設けられた充填口 7、下型 5 b に設けられた図示しないエジェクト機構、キャビティにつながる真空引き機構により、熔融、軟化させた熱可塑性樹脂を第一金型 5 のキャビティ内に射出して、クロージャー部を袋本体の上端の所定位置となる箇所に成型すると同時に、クロージャー部より伸びた熱可塑性樹脂により、第 5 図に示すように樹脂フィルム 2' の袋本体の上端縁、両側端縁となる
10 箇所の一面側に端縁接合部の略半割体 4 a を 1 次成型し、次いで第二金型 6 をスライドさせ、同様にして第 6 図に示すように熱可塑性樹脂を第二金型 6 のキャビティ 9 b 内に射出し、上記箇所の他面側に端縁接合部の残部 4 b を 2 次成型し、袋本体の上端縁、両側端部となる箇所を接合することにより、端縁接合部 4 を形成して、自立袋を製造する。

15 ここで、上述したように、端縁接合部 4 を 2 段階に分けて形成すると、袋本体形状となるように折り畳まれた樹脂フィルム 2' の端部がキャビティ内に射出された熱可塑性樹脂によって、重なったフィルム端部が開いてしまったり、フィルム端部が重なった状態で一方向に歪んでしまったりすることがなく、樹脂フィルム 2' の端部を端縁接合部の中央部に挟みこんだ状態で接合することができる。

20 上記自立袋は、クロージャー部より内容物（図示せず）を充填して、底面が広がった自立可能な形状とし、クロージャー部を密封した後、保存、運搬する。そして、使用時には、クロージャー部より内容物を排出することができる。内容物の種類は、特に制限されるものではないが、流動性を有するものが好適であり、例えば液体、粘稠物、粉末、小径の粒状物等を好適に収容することができる。この自立袋は、両側端の端縁接合部がリブとして機能するので、内容物がなくなる
25 まで、自立性を維持することができ、しかも、廃棄時には、丸めて小さくすることもできる。

なお、本発明は、上記構成に制限されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変更して差し支えない。

例えば、フィルムのコシや樹脂の成型性など条件によっては、一段階で成型しても良いし、上述のようにダイをスライドさせる代わりに、金型内に摺動可能なピンを設け、このピンにより、袋本体の端縁部が端縁接合部の中心に来るように挟持した状態で射出を途中段階まで行い、ピンを摺動させて退かせ、残りの樹脂

5 を射出し、ピンが存在していたために空隙となった部分を埋めるとともに、端縁接合部を所定の厚さに成型し、接合後、固定化することもできる。

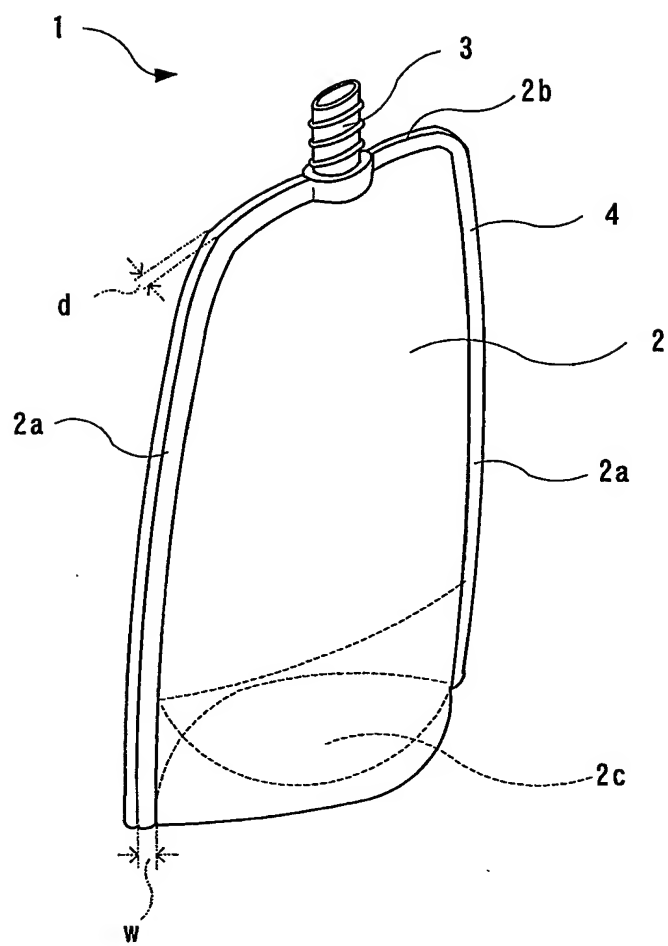
また、クロージャーク部も様々な選択をすることができる。例えば、ネジで封止するキャップやヒンジで開閉が可能なキャップを付加しても良いし、吸引して内容品を取り出すためのノズルを備えたクロージャークを用いても良い。

10 さらに、袋本体の形状も底が開いて自立する機能を損なわなければ、様々なデザインされた変形袋とすることができる。

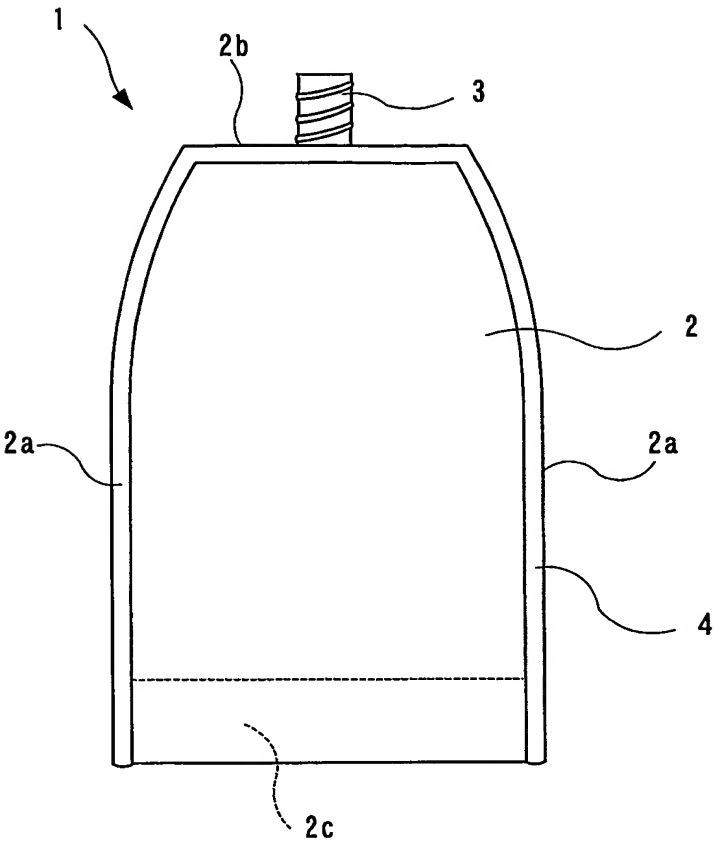
請 求 の 範 囲

1. 袋本体の上部にクロージャー部を備えた自立袋であって、上記袋本体の両側端縁及び上端縁が、これら端縁の外面を覆う熱可塑性樹脂からなる端縁接合部によって接合され、且つ上記クロージャー部が上記端縁接合部と一体成型されてなることを特徴とする自立袋。
5
2. 上記袋本体の端縁接合部及び上記クロージャー部が、射出成型によって形成された請求項 1 記載の自立袋。
3. 請求項 1 記載の自立袋の製造方法であって、上記袋本体の端縁接合部を形成する際に、上記袋本体の端縁にキャビティを形成し、該キャビティに熱可塑性樹脂を射出して上記袋本体の端縁を接合することにより、端縁接合部を形成することを特徴とする自立袋の製造方法。
10
4. 請求項 1 記載の自立袋の製造方法であって、上記袋本体の端縁接合部を形成する際に、ダイスライドインジェクション方式により、上記袋本体の端縁の一面側に端縁接合部の略半割形となるキャビティを形成し、該キャビティに熱可塑性樹脂を射出して端縁接合部の略半割体を成型し、次いで上記袋本体の端縁の他面側に端縁接合部の残部形状となるキャビティを形成し、該キャビティに熱可塑性樹脂を射出して端縁接合部の残部を成型すると共に、上記袋本体の端縁を接合することにより、端縁接合部を形成することを特徴とする自立袋の製造方法。
15

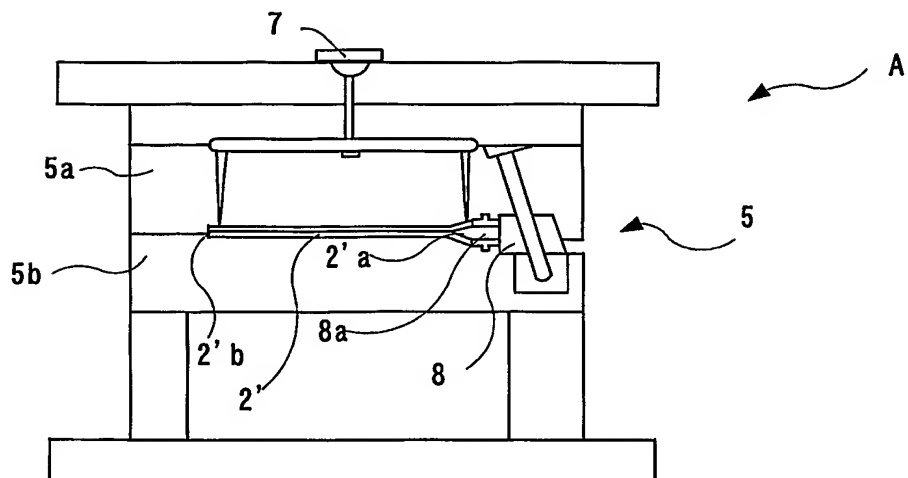
第 1 図



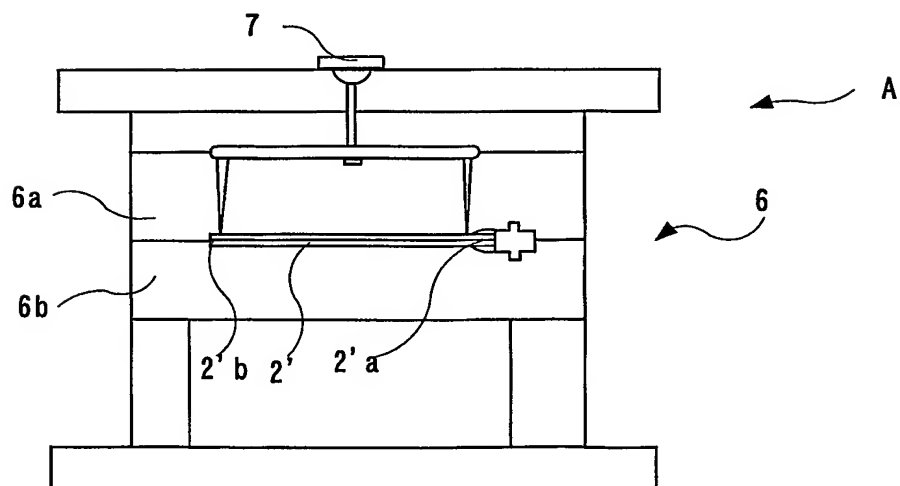
第 2 図



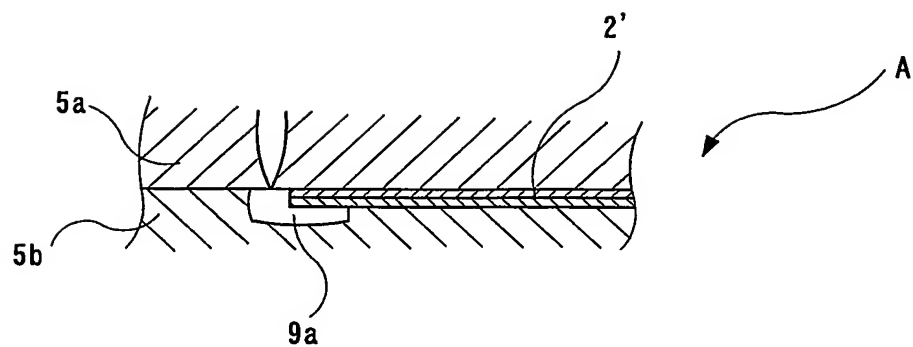
第3図



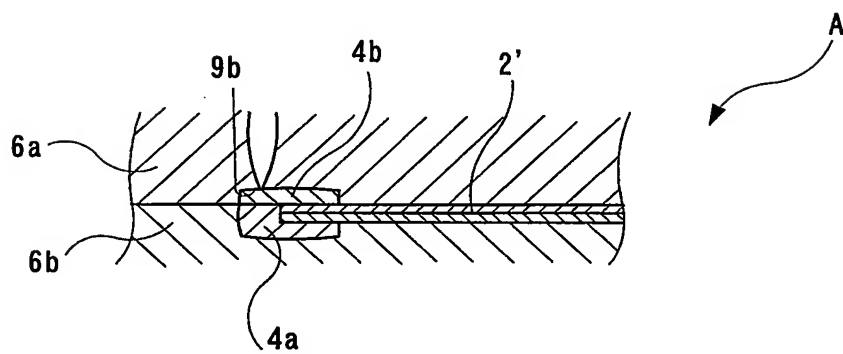
第4図



第 5 図



第 6 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 International Application No.
 PCT/JP02/13587

 A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 Int.Cl⁷ B65D33/38

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

 Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 Int.Cl⁷ B65D30/00-33/38

 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
 Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2000-211655 A (House Foods Corp.), 02 August, 2000 (02.08.00), Full text; Fig. 2 (Family: none)	1-4
Y	JP 11-301696 A (Hanshin Kasei Kogyo Kabushiki Kaisha), 02 November, 1999 (02.11.99), Page 3, right column, line 45 to page 4, left column, line 13; Fig. 1 (Family: none)	1-4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

 Date of the actual completion of the international search
 06 March, 2003 (06.03.03)

 Date of mailing of the international search report
 18 March, 2003 (18.03.03)

 Name and mailing address of the ISA/
 Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B65D33/38

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B65D30/00-33/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-211655 A (ハウス食品株式会社) 2000.08.02 全文, 第2図 (ファミリーなし)	1-4
Y	JP 11-301696 A (阪神化成工業株式会社) 1999.11.02 第3頁右欄第45行目~第4頁左欄第13行目, 第1図 (ファミリーなし)	1-4

☐ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

06.03.03

国際調査報告の発送日

18.03.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

上尾 敬彦

3N

9828

電話番号 03-3581-1101 内線 3361